



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2

AOÛT 2026

TOUTE L'ACTUALITÉ DE LA FÉDÉRATION SUR WWW.FFHALTERO.FR



SOMMAIRE

<u>ÉDITO</u>	1
<u>PODCAST FFHM N°1</u> – PIERRE DE NADAÏ : L’HALTÉROPHILIE – MUSCULATION DANS LE FOOTBALL PROFESSIONNEL	2
<u>PODCAST FFHM N°2</u> – ELISA GAULT : UTILISATION DU VBT EN HALTÉROPHILIE	3
<u>PODCAST FFHM N°3</u> – DYLAN CUFFEL : LE CLUB D’HALTÉROPHILIE-MUSCULATION DE SAINT-JEAN-D’ANGÉLY ET LE PARTENARIAT AVEC LA SECTION DE BMX LOCALE	4
<u>VIDÉO N°1</u> – L’EXERCICE TECHNIQUE MUSCU : GOBLET SQUAT	5
<i>DAVID CHABROUD, CONSEILLER TECHNIQUE RÉGIONAL AURA</i>	
<u>VIDÉO N°2</u> – L’EXERCICE TECHNIQUE HALTÉROPHILIE : ARRACHÉ FORCE	6
<i>RENAUD LECHEVALIER, CONSEILLER TECHNIQUE NATIONAL FFHM</i>	
<u>ARTICLE N°1</u> – LES APPLICATIONS SMARTPHONE UTILES EN HALTÉROPHILIE ET MUSCULATION : PARTIE 2	7
<i>PAR NICOLAS GRAVISSE, PHD, RÉFÉRENCE SCIENTIFIQUE FFHM</i>	
<u>ARTICLE N°2</u> – DÉCRYPTAGE D’ARTICLE SCIENTIFIQUE : LE SQUAT JUMP PROFOND PEUT-IL PRÉDIRE LA PERFORMANCE EN HALTÉROPHILIE ?	15
<i>PAR NICOLAS GRAVISSE, PHD, RÉFÉRENCE SCIENTIFIQUE FFHM</i>	
<u>ARTICLE N°3</u> – HALTÉROPHILIE ET MUSCULATION FACE AU CANCER : LE RENFORCEMENT MUSCULAIRE AU SERVICE DE LA SANTÉ ET DES CLUBS	19
<i>PAR AURÉLIEN BERRIOT, CADRE TECHNIQUE NATIONAL FFHM</i>	



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



ÉDITO

« Voici le numéro 2 de notre revue des entraîneurs Haltérophilie Musculation. Si c'était encore à prouver, cette deuxième édition vient démontrer l'incroyable spectre d'utilisation de nos disciplines fédérales. Que ce soit dans le domaine de la santé ou de la préparation physique, la maîtrise des techniques « haltérophiles » au sens large apporte une plus-value réelle et tangible.

Notre ambition est ici de vous partager des outils, de décrypter les récentes études scientifiques qui impactent notre milieu, de partager aussi des témoignages de professionnels.

En rassemblant des formats courts et visuels, des articles de fond et des podcasts, ce deuxième numéro vous propose différents supports, allant du très pratique au très réflexif. Car c'est bien dans ces dimensions que se situe le travail de l'entraîneur.

Vous pourrez désormais retrouver à chaque numéro, une vidéo technique d'un mouvement du répertoire gestuel de l'haltérophilie et de la musculation. Ces vidéos techniques ont été réalisées par nos conseillers techniques sportifs, et sont destinées en premier lieu à la formation des éducateurs sportifs bénévoles et professionnels qui interviennent au sein de nos clubs affiliés. Elles seront également accessibles prochainement à un large public d'entraîneurs, d'éducateurs et de sportifs.

Je terminerai en remerciant et en félicitant Nicolas GRAVISSE, référent scientifique et Recherche à la FFHM, pour la réalisation de cette revue !

Bonne lecture et bons visionnages à toutes et tous,
Bien sportivement >>

PHILIPPE GEISS
DIRECTEUR TECHNIQUE NATIONAL DE LA FFHM



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



PODCAST FFHM N°1 – PIERRE DE NADAÏ : L'HALTÉROPHILIE – MUSCULATION DANS LE FOOTBALL PROFESSIONNEL



PIERRE DE NADAÏ
PRÉPARATEUR PHYSIQUE DE L'ÉQUIPE PROFESSIONNELLE
MASCULINE DU PARIS FC



PRÉSENTATION

Dans cet épisode, nous échangeons avec Pierre DE NADAÏ, préparateur physique de l'équipe professionnelle masculine du Paris FC. Avant d'intégrer le staff masculin, Pierre a travaillé auprès de l'équipe féminine du club, où il a mené une expérimentation originale : intégrer l'haltérophilie dans la préparation physique de joueuses évoluant au plus haut niveau national et international.

Au fil de la discussion, Pierre revient sur son parcours, les rencontres et les formations qui l'ont conduit à s'intéresser à l'haltérophilie et à la musculation comme outils majeurs de développement de la performance. Il explique comment ces compétences sont devenues un véritable atout dans son évolution professionnelle et dans son approche de la préparation physique moderne.

L'un des temps forts de cet épisode est consacré à son mémoire de Master, réalisé au sein du Paris FC féminin. Il partage les coulisses de cette expérimentation menée en pleine saison, les choix méthodologiques effectués, les réactions des joueuses face à l'introduction de mouvements d'haltérophilie et les enseignements tirés de cette expérience. Au-delà des résultats statistiques, Pierre met en avant les bénéfices observés sur le terrain.

L'échange permet également d'explorer la place de la force et de la puissance dans le football moderne. Pierre explique pourquoi l'haltérophilie et la musculation constituent aujourd'hui des leviers essentiels pour améliorer les performances des joueurs et des joueuses, mais aussi pour renforcer leur robustesse face aux exigences du haut niveau. Il revient sur les erreurs les plus fréquentes observées dans l'utilisation de ces méthodes et partage sa vision d'une intégration raisonnée et progressive au sein d'un calendrier déjà très chargé.

Enfin, l'épisode ouvre une réflexion plus large sur la formation des jeunes footballeurs. À quel âge faut-il commencer à développer ces qualités physiques ? Comment transmettre une culture de l'entraînement et du développement de la force dès les années de formation ? Pourquoi les éducateurs et préparateurs physiques devraient-ils être davantage sensibilisés aux principes de l'haltérophilie ? Pierre livre sa vision du développement à long terme et de l'évolution des pratiques dans le football professionnel.

Un épisode passionnant qui démontre que l'haltérophilie et la musculation ne sont pas uniquement des outils de performance, mais aussi des piliers du développement du joueur moderne. Cet épisode est incontournable pour les préparateurs physiques, entraîneurs et passionnés de sport qui souhaitent mieux comprendre les liens entre football, force et performance.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



PODCAST FFHM N°2 – ELISA GAULT : UTILISATION DU VBT EN HALTÉROPHILIE



ELISA GAULT
SPORT SCIENTIST FFHM – VBT



PRÉSENTATION

Dans ce deuxième épisode, nous nous plongeons dans l'univers de l'entraînement de haut niveau avec Elisa GAULT, Sport Scientist au Pôle France de la Fédération Française d'Haltérophilie - Musculation (FFHM). Spécialiste du Velocity Based Training (VBT), elle nous dévoile comment cette approche scientifique bouleverse les méthodes traditionnelles en permettant d'optimiser l'entraînement temps réel en jouant sur les facteurs motivationnels et bien plus que ça encore !

Grâce aux technologies de pointe (accéléromètres, capteurs laser, encodeurs linéaires...), il est désormais possible de mesurer des positions, des vitesses et accélérations lors de l'exécution des mouvements. Ces données peuvent être utilisées pour ajuster les charges, optimiser la planification et suivre l'évolution des athlètes avec précision. À l'INSEP, cet outil est intégré au quotidien pour affiner la préparation des meilleurs haltérophiles français.

Au-delà de l'amélioration des performances, le VBT offre aussi un avantage clé : prévenir le surentraînement et limiter les risques de blessures. En surveillant les fluctuations de vitesse, les entraîneurs peuvent détecter les premiers signes de fatigue et adapter les séances en conséquence. Elisa nous explique également comment ces données sont analysées et exploitées, et comment elles sont partagées avec les coachs et les athlètes pour affiner les stratégies d'entraînement.

Mais cette technologie est-elle uniquement réservée aux athlètes d'élite ? Peut-elle être appliquée à des profils plus amateurs ? Et surtout, quels sont les défis pour démocratiser son utilisation dans les clubs, souvent freinés par le coût et la complexité des outils ? Elisa nous partage sa vision de l'avenir du VBT et les pistes pour rendre cette approche accessible au plus grand nombre.

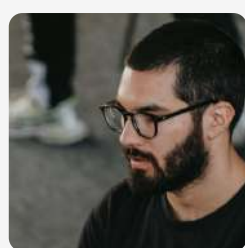


REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



PODCAST FFHM N°3 – DYLAN CUFFEL : LE CLUB D’HALTÉROPHILIE-MUSCULATION DE SAINT-JEAN-D’ANGÉLY ET LE PARTENARIAT AVEC LA SECTION DE BMX LOCALE



DYLAN CUFFEL

KINÉSITHÉRAPEUTE ET PRÉSIDENT DU CLUB
D’HALTÉROPHILIE-MUSCULATION DE SAINT-JEAN-D’ANGÉLY



PRÉSENTATION



Dans cet épisode, nous partons à la rencontre de Dylan CUFFEL, kinésithérapeute et président du club d’haltérophilie-musculation de Saint-Jean-d’Angély. À travers son expérience, il nous montre comment l’haltérophilie peut devenir bien plus qu’une discipline à part entière : un véritable outil au service de la performance sportive et du développement territorial.

Au cœur de cet échange, Dylan présente un projet innovant mené avec la section locale de BMX. Cette collaboration est née d’une volonté commune d’améliorer la préparation physique des jeunes pilotes en s’appuyant sur les qualités développées par l’haltérophilie : puissance, explosivité, coordination, gainage et maîtrise du mouvement. Il explique comment les séances sont adaptées aux besoins spécifiques des pilotes et comment son expertise de kinésithérapeute lui permet d’apporter une attention particulière à la prévention des blessures et à la qualité gestuelle.

L’épisode met également en lumière les bénéfices observés chez les jeunes sportifs. Au-delà des progrès physiques, Dylan évoque les gains en confiance, en rigueur et en compréhension de l’entraînement. Cette approche contribue à faire évoluer le regard porté sur l’haltérophilie, souvent réduite à des clichés, alors qu’elle constitue un formidable outil de développement pour de nombreuses disciplines sportives.

Cette ouverture vers d’autres sports représente également une opportunité majeure pour le club de Saint-Jean-d’Angély. Elle favorise la découverte de l’haltérophilie auprès de nouveaux publics, permet de détecter de potentiels talents et renforce la place du club dans son environnement local. Dylan partage sa vision d’un développement basé sur les partenariats, les échanges entre disciplines et la création de projets communs au service des sportifs.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



VIDÉO N°1

L'EXERCICE TECHNIQUE MUSCU : GOBLET SQUAT

DAVID CHABROUD, CONSEILLER TECHNIQUE RÉGIONAL AURA



Le Goblet Squat au Kettlebell est un exercice intéressant pour développer certains fondamentaux techniques de l'haltérophilie et de la musculation.

En effet, il constitue un excellent outil d'apprentissage, d'échauffement et de perfectionnement du squat et de ses variantes. Il permet un travail de mobilité chargée des hanches et des chevilles et un renforcement des membres inférieurs.

La vidéo présente les principaux objectifs, les critères techniques à respecter ainsi que la progressivité à adopter sur l'exercice.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



VIDÉO N°2

L'EXERCICE TECHNIQUE HALTÉRO : ARRACHÉ FORCE

RENAUD LECHEVALIER, CONSEILLER TECHNIQUE NATIONAL FFHM



L'arraché force est un exercice semi-technique global de la famille "Force" avec l'épaulé force et le jeté force.

La vidéo présente les principaux intérêts de l'exercice (trajectoire, extension, action de bras) ainsi que les variantes de réalisation (finition pointes de pieds ou pieds à plat).

Enfin des recommandations sont faites pour utiliser l'arraché force de manière pertinente dans le cadre de l'apprentissage et de l'entraînement de l'haltérophile.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



ARTICLE N°1

LES APPLICATIONS SMARTPHONE UTILES EN HALTÉROPHILIE ET MUSCULATION : PARTIE 2

NICOLAS GRAVISSE, PHD, RÉFÉRENCE SCIENTIFIQUE FFHM

L'essor des smartphones a profondément modifié les possibilités de suivi de l'entraînement. Là où l'analyse biomécanique nécessitait autrefois des laboratoires spécialisés et du matériel coûteux, plusieurs applications permettent aujourd'hui d'obtenir des informations pertinentes directement en salle d'entraînement. Dans le 1er numéro de la revue des entraîneurs nous avons présenté 2 applications : STRONG et MYLIFT. Trois autres applications méritent une attention particulière en raison de leur complémentarité : **My Jump**, qui permet d'évaluer l'état de forme et les qualités explosives à partir des performances de saut ; **WL Analysis**, spécialisé dans l'analyse de la trajectoire de barre ; et **Metric VBT**, dédié à la mesure des vitesses de déplacement de la barre dans une logique de Velocity-Based Training (VBT).

My Jump : évaluer les capacités de production de puissance et suivre l'état de forme



Cette application a été mise au point par les mêmes développeurs que MYLIFT. Elle est ainsi également incluse dans le package d'app MY JUMP LAB évoqué dans la revue n°1. My Jump permet de mesurer la hauteur de saut à partir d'une simple vidéo enregistrée avec un smartphone. Le principe est relativement simple : l'utilisateur identifie image par image l'instant du décollage et celui de la réception, puis l'application calcule le temps de vol et en déduit la hauteur de saut. Les versions récentes de My Jump Lab intègrent également des outils d'intelligence artificielle facilitant l'analyse.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



Pour l'entraîneur d'haltérophilie, l'intérêt de My Jump dépasse largement la simple mesure du saut vertical. Les performances réalisées lors d'un Countermovement Jump (CMJ) ou d'un Squat Jump (SJ) sont fortement associées aux capacités de production de force et de puissance des membres inférieurs, qualités essentielles à la réussite des mouvements d'haltérophilie. Plusieurs travaux ont montré que les haltérophiles de haut niveau présentent généralement des performances élevées dans les tests de détente verticale, reflétant leur capacité à produire des hauts niveaux de puissance mécanique.

L'application peut ainsi être utilisée dans une double logique :

1. Détection et estimation du potentiel de performance : un athlète dont les qualités de saut sont élevées aura de bons pré-requis neuromusculaires pour s'exprimer en haltérophilie. Aussi lorsque les performances en saut progressent cela tend généralement à améliorer sa capacité à accélérer la barre.
2. Suivi de l'état de forme : une baisse inhabituelle de la hauteur de saut peut traduire une fatigue neuromusculaire importante, un déficit de récupération ou un début de surmenage et inversement.

Cette approche est particulièrement intéressante car elle ne nécessite aucun effort maximal sur les mouvements d'haltérophilie. Un simple test de CMJ réalisé lors de l'échauffement peut fournir à l'entraîneur une indication rapide sur la disponibilité neuromusculaire de l'athlète. Dans de nombreuses disciplines sportives où la puissance maximale est un facteur déterminant de performance à haut niveau, le suivi quotidien ou hebdomadaire du CMJ est devenu un indicateur objectif de référence pour ajuster les charges d'entraînement.

L'un des principaux atouts de My Jump réside dans sa validation scientifique particulièrement robuste. L'étude fondatrice de Balsalobre-Fernández et collaborateurs a montré une très forte concordance entre les mesures réalisées avec l'application et celles obtenues à l'aide d'une plateforme de force. Une méta-analyse publiée en 2023, regroupant 21 études, conclut également que My Jump présente une validité élevée et une fiabilité quasi parfaite pour l'évaluation de la détente verticale.

Pour l'entraîneur, My Jump constitue donc un outil simple, peu coûteux et scientifiquement validé pour suivre l'évolution des qualités explosives et l'état de fraîcheur neuromusculaire des haltérophiles.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2

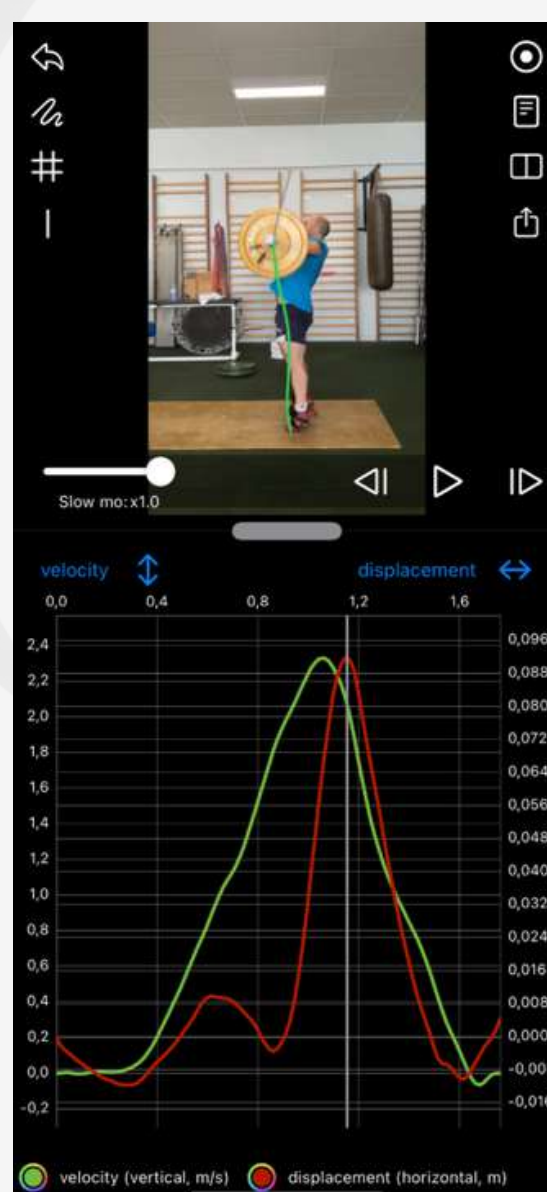


WL Analysis : analyser la trajectoire de barre



L'analyse de la trajectoire de la barre occupe une place centrale dans l'entraînement en l'haltérophilie. Une barre qui s'éloigne du corps, qui présente des déplacements horizontaux importants ou dont la trajectoire varie fortement d'une répétition à l'autre constitue un problème technique.

WL Analysis a été spécifiquement développé pour répondre à cette problématique. L'application utilise une vidéo enregistrée de profil afin d'identifier automatiquement la barre et de reconstruire son déplacement dans l'espace. L'utilisateur obtient alors une représentation graphique de la trajectoire, mais également diverses informations cinématiques telles que les déplacements horizontaux et verticaux ou certaines estimations de vitesse et d'accélération. Elle peut donc être implémentée dans une approche d'entraînement type VBT (voir application suivante).



Exemple d'analyse de la vitesse verticale (courbe verte) et du déplacement horizontal (courbe rouge) lors d'un arraché force.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



L'intérêt principal pour l'entraîneur est de pouvoir objectiver ce qui est souvent perçu de manière subjective. Une trajectoire peut être quantifiée sur l'ensemble des répétitions et comparée au fil du temps. Cette objectivation facilite le dialogue avec l'athlète et permet d'évaluer l'efficacité des corrections techniques mises en place.

WL Analysis est particulièrement utile dans plusieurs situations :

- comparaison entre différentes tentatives ;
- suivi de l'évolution technique sur plusieurs semaines ;
- analyse des échecs ;
- retour vidéo immédiat après une série ;

L'application permet également la comparaison côte à côte de deux vidéos, fonctionnalité particulièrement intéressante lorsqu'il s'agit de comparer un mouvement actuel à une exécution de référence ou à une tentative réussie antérieure.

D'un point de vue pédagogique, la visualisation de la trajectoire de barre constitue un outil puissant. Les athlètes comprennent souvent plus facilement les défauts techniques lorsqu'ils sont représentés graphiquement plutôt que décrits uniquement verbalement. Cette approche favorise l'apprentissage et accélère parfois la correction de certains défauts récurrents.

La version gratuite de l'application permet d'y stocker seulement deux vidéos, limite les possibilités d'analyse. La version payante (9,99€) permet de stocker les vidéos de manière illimitée. Il convient néanmoins de rappeler que la qualité des résultats dépend fortement de la qualité du filmage. Afin de recueillir des données les plus précises possibles, nous recommandons de suivre les instructions du fabricant :

- Avoir la caméra perpendiculaire au sol, à 2,5-3,5 m de profil par rapport à la barre
- Positionner la caméra à hauteur représentant le milieu du mouvement
- Enregistrer à 60 fps
- Utiliser des poids standard de 45 cm

Comme pour tout système basé sur l'analyse vidéo, les erreurs augmentent lorsque l'angle de prise de vue est inadéquat.

Cette application utilise la caméra haute fréquence du smartphone pour suivre le disque sur la barre. En 2025, M. WATTEAU et N. GRAVISSE (réfèrent scientifique de la FFHM) ont mené une étude pour évaluer la validité de WL Analysis vs l'outil de capture du mouvement de référence. Ils ont montré que l'application propose un niveau de corrélation global élevé ($r > 0.9$) et des biais moyens faibles comparé au système de référence. Son utilisation est ainsi jugée comme valide pour un usage longitudinal d'entraînement.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



WL Analysis ne remplace évidemment pas l'expertise de l'entraîneur, mais il constitue un excellent outil complémentaire pour documenter et quantifier l'évolution technique des athlètes.

Metric VBT : s'initier à la mesure de vitesse de barre



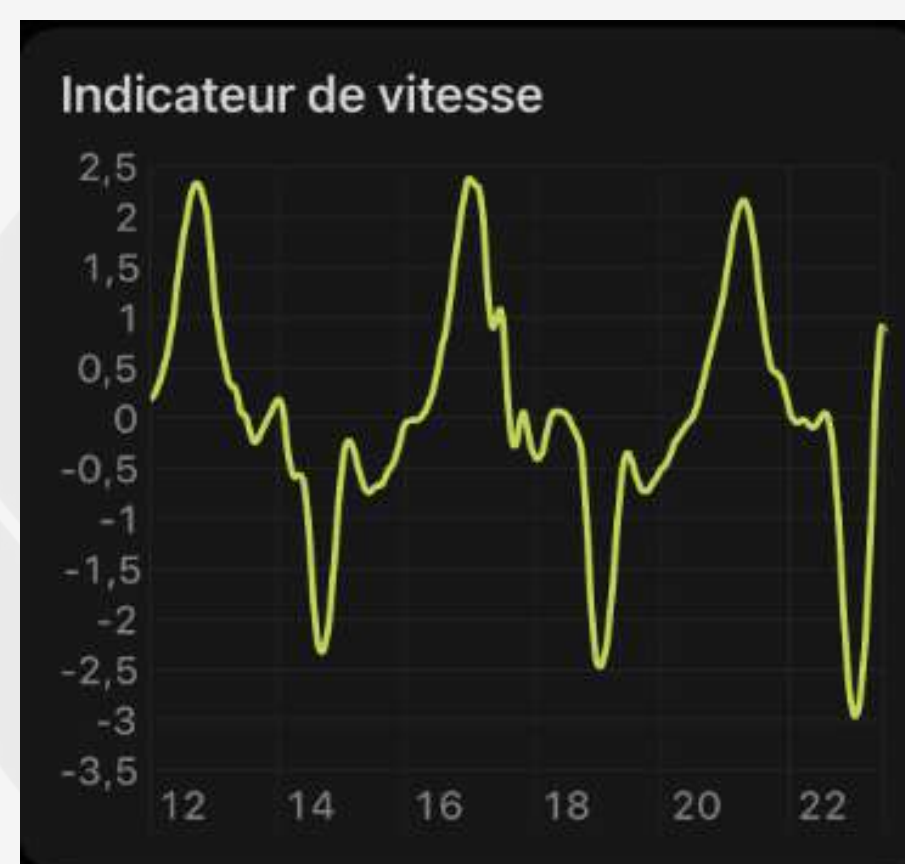
Le développement du Velocity-Based Training (VBT) représente l'une des évolutions majeures de l'entraînement au cours des quinze dernières années. Le principe est simple : plutôt que de s'appuyer uniquement sur le pourcentage du record personnel, l'entraîneur utilise la vitesse de déplacement de la barre pour ajuster les charges et suivre la fatigue.

Metric VBT s'inscrit pleinement dans cette logique. L'application utilise la caméra haute fréquence du smartphone pour mesurer automatiquement la vitesse de déplacement de la barre sans nécessiter de capteur externe. L'utilisateur filme la série de profil, et l'application fournit des indicateurs tels que la vitesse moyenne, la vitesse maximale ou encore certaines informations relatives au profil charge-vitesse.

Pour l'haltérophilie, cette approche présente plusieurs avantages majeurs. Premièrement, la vitesse constitue un indicateur particulièrement sensible de l'état de forme. Deux séances réalisées avec la même charge peuvent produire des vitesses très différentes selon le niveau de fatigue de l'athlète. Ainsi, une diminution inhabituelle et non souhaitée des vitesses peut alerter l'entraîneur sur un besoin d'adaptation de la charge de travail. Inversement sur des séances où l'on souhaite créer de la fatigue la mesure des vitesses de barre permet d'objectiver l'atteinte de cet objectif répétition après répétition et série après série.

REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



Exemple de l'analyse d'une série d'arraché force.

Deuxièmement, le suivi des vitesses permet une individualisation beaucoup plus fine des intensités. Deux haltérophiles possédant le même record à l'épaulé-jeté peuvent présenter des profils charge-vitesse différents et donc avoir des besoins de programmation différents.

Troisièmement, la vitesse de barre constitue un excellent outil pédagogique. Les athlètes comprennent rapidement que l'objectif n'est pas seulement de soulever une charge donnée mais également de la déplacer avec la plus grande vitesse et accélération possible lorsque le contexte l'exige (ex : développement de puissance et d'explosivité). Aussi quelle que soit la charge, donner des feedbacks sur la vitesse de barre permet de renforcer la motivation et l'implication de l'athlète répétition après répétition. En ce sens, une des limites de cette application est que les valeurs de vitesse sont données à posteriori de la série (cf. temps d'analyse de l'application) et non pas immédiatement après chaque répétition comme cela pourrait être le cas sur d'autres dispositifs externes.

Metric VBT permet ainsi de construire des profils charge-vitesse individuels. Ces profils peuvent ensuite être utilisés pour estimer les capacités maximales du moment sans pour autant avoir recours à des tentatives maximales. Cette approche est particulièrement intéressante lors des périodes de développement ou chez les athlètes en reprise. L'utilisation du VBT en haltérophilie est cohérente avec les exigences de la discipline. Les mouvements olympiques reposent en grande partie sur la capacité à générer des niveaux élevés de puissance mécanique et de vitesse de déplacement. Le suivi régulier des vitesses de barre fournit donc une information directement liée à la performance.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



Comme pour WL Analysis, la qualité du filmage demeure essentielle. Les résultats obtenus seront d'autant plus fiables que la caméra est correctement positionnée et que les conditions d'enregistrement sont standardisées. Il est ainsi préférable de suivre les recommandations de l'application. En 2023, une équipe de chercheurs américains (TABER C. et al.) ont montré la validité et la fiabilité de l'application sur les grands mouvements de musculation (squat, soulevé de terre, développé couché) à différents niveaux de vitesse. La validation sur les mouvements d'haltérophilie reste à faire. Il convient donc d'interpréter les données sur les mouvements d'haltérophilie avec précaution.

Néanmoins, pour l'entraîneur, Metric VBT constitue ainsi une solution particulièrement intéressante pour introduire les principes du Velocity-Based Training sans investissement matériel important.

La combinaison des applications présentées dans ces deux premiers numéros de la revue des entraîneurs offre finalement une vision très complète de la performance en haltérophilie : l'état de forme, la quantification de la charge, la qualité technique du mouvement et la motivation par mesure des vitesses de barre. Ces différentes dimensions étant étroitement liées à la performance, elles constituent aujourd'hui des indicateurs particulièrement pertinents pour l'entraîneur souhaitant objectiver et améliorer son suivi tout en conservant des outils simples à mettre en œuvre sur le terrain.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



Sources :

- BALSALOBRE-FERNANDEZ C., GLAISTER M., LOCKEY R. (2015). *The validity and reliability of an iPhone app for measuring vertical jump performance*. Journal of Sports Sciences.
- GALLARDO-FUENTES F. et al. (2016). *Intersession and Intrasession Reliability and Validity of the My Jump App for Measuring Different Jump Actions in Trained Male and Female Athletes*. Journal of Strength and Conditioning Research.
- GENCOGLU C. et al. (2023). *Validity and reliability of My Jump app to assess vertical jump performance: a meta-analytic review*. Scientific Reports.
- BALSALOBRE-FERNANDEZ C., VARELA-OLALLA D. (2024). *The Validity and Reliability of the My Jump Lab App for the Measurement of Vertical Jump Performance Using Artificial Intelligence*. Sensors.
- WATTEAU M., GRAVISSE N. (2025). *Etude de validation et perspectives d'usage de l'application WL Analysis : comparaison à un système optoélectronique de référence pour le suivi cinématique de la trajectoire de barre en haltérophilie*. Mémoire Master 2 EOPS, Université de Bordeaux.
- TABER C. et al. (2023). *Validity and Reliability of a Computer Vision System to Determine Bar Displacement and Velocity*. International Journal of Strength and Conditioning.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



ARTICLE N°2

DÉCRYPTAGE D'ARTICLE SCIENTIFIQUE

LE SQUAT JUMP PROFOND PEUT-IL PRÉDIRE LA PERFORMANCE EN HALTÉROPHILIE ?

NICOLAS GRAVISSE, PHD, RÉFÉRENCE SCIENTIFIQUE FFHM

ARTICLE : COULD THE DEEP SQUAT JUMP PREDICT WEIGHTLIFTING PERFORMANCE? (VIZCAYA ET AL. 2009)

Le lien entre performance en détente verticale et performance en haltérophilie a été étudié depuis longtemps. En 2004, une étude (Carlock et al. 2004) a été réalisée par plusieurs chercheurs et entraîneurs de référence travaillant avec USA Weightlifting et le Comité Olympique Américain, notamment Mike Stone, l'un des auteurs les plus influents de la littérature sur la force, la puissance et l'haltérophilie. Il en est ressorti que plus un haltérophile est capable de produire de puissance lors d'un saut vertical, plus son niveau de performance à l'arraché et à l'épaulé-jeté a tendance à être élevé.

En ce sens également, une étude plus récente menée sur un collectif de haut niveau espagnol (Vizcaya et al. 2009) examine si le Deep Squat Jump (DSJ) constitue un meilleur indicateur de la performance en haltérophilie que les tests classiques de Squat Jump (SJ) et Countermovement Jump (CMJ) utilisé dans l'étude précédemment évoquée.

En effet, contrairement à l'article de Carlock (2004), cette étude introduit un nouveau test : le Deep Squat Jump (DSJ), réalisé depuis une position de squat complet. Les auteurs considèrent que cette position est plus spécifique à l'haltérophilie.

Méthodologie :

48 hommes ont participé : 21 haltérophiles internationaux, 12 triathlètes et 15 étudiants en faculté des sports. Chaque participant a réalisé trois essais de DSJ, SJ et CMJ. Les performances à l'arraché et à l'épaulé-jeté obtenues lors des championnats d'Espagne et des championnats d'Europe ont ensuite été corrélées aux résultats des sauts pour les haltérophiles.

REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



Résultats principaux :

Les haltérophiles obtiennent les meilleures performances de saut. Chez eux, le DSJ est même légèrement supérieur au CMJ, suggérant qu'ils exploitent efficacement la grande amplitude articulaire du squat complet ce qui n'est pas nécessairement le cas dans les autres groupes.

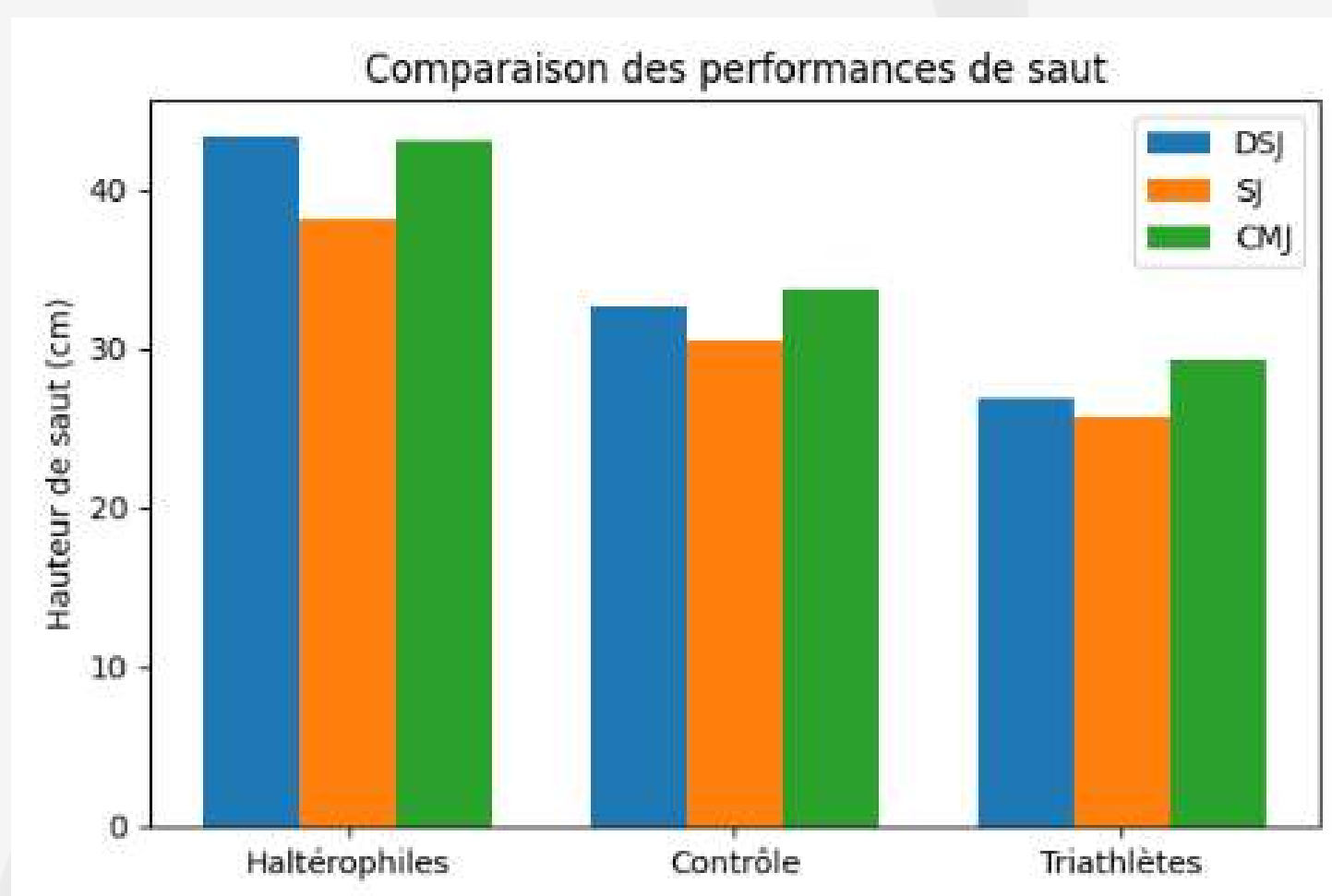


Figure 1. Les haltérophiles dominent nettement les deux autres groupes sur les trois formes de saut.

Chez les haltérophiles, les corrélations entre les performances de saut (CMJ et DSJ) et les performances en haltérophilie sont très élevées. Les auteurs proposent des équations de régression permettant d'estimer le niveau d'un haltérophile à partir d'un des sauts.

$$\text{Arraché (kg)} = -18,946 + 2,701 \times \text{CMJ (cm)}$$

$$\text{Épaulé-jeté (kg)} = -18,072 + 3,231 \times \text{CMJ (cm)}$$

$$\text{Total Olympique (kg)} = -42,373 + 6,077 \times \text{CMJ (cm)}$$

$$\text{Total Sinclair} = 27,420 + 6,013 \times \text{DSJ (cm)}$$

Dans cette étude le CMJ est le test qui prédit le mieux la performance (Arraché, Epaulé-Jeté, Total Olympique). Ce test prédit 56,7% de la performance à l'arraché, 62,2% de la performance à l'épaulé-jeté et 60,9% du total olympique. Lorsque le poids de corps est pris en compte (Sinclair), le DSJ est mieux corrélé que le CMJ. Le DSJ peut expliquer 68,1% de la variance sur le Total Sinclair.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



Intérêts, limites et perspectives de cette étude :

- Le CMJ et le DSJ peuvent être utilisés pour prédire le niveau de performance en haltérophilie. Ce sont des tests simples, rapides à mettre en place et bien moins demandant psychologiquement et physiquement qu'un test 1RM en haltérophilie.
- Ces tests peuvent permettre une estimation indirecte du niveau de forme avant une compétition ou dans une logique de monitoring quotidien ou hebdomadaire.
- Ces tests ont leur place dans une logique de détection des talents en haltérophilie. On peut penser qu'une personne présentant de hautes performances sur ces tests pourra avoir de hautes performances en haltérophilie à partir du moment où sa technique aura été développée.
- L'application My Jump présentée dans cette revue peut être utilisée pour la mesure de ces sauts.
- L'étude a été réalisée chez des athlètes expérimentés (arraché moyen = 97 kg ; épaulé-jeté moyen = 119kg, poids de corps moyen = 71kg) bien que ces valeurs semblent assez faibles pour les compétitions de référence précédemment mentionnées. Néanmoins, on peut penser que leur technique est relativement homogène et reproductible. Les résultats ne sont donc pas transférables à une population non experte (débutants ou athlètes avec une technique non stable).
- Dans l'étude, le moment de la mesure de performance en saut n'est pas clair par rapport à la mesure de performance en haltérophilie. Pour s'assurer d'avoir des mesures réalisées dans un état de fraîcheur relativement proche, il aurait été pertinent de réaliser les tests de saut juste en amont de la performance en haltérophilie (ex : juste après l'échauffement général).
- Aussi, les équations de régression ont été faites à partir des performances de l'ensemble du collectif d'haltérophiles. Afin d'individualiser davantage la prédiction, il serait pertinent de cumuler et mettre en corrélation sur un même athlète ses données de sauts et ses données de performance en haltérophilie recueillies sur des moments où il donnera sa performance maximale du jour.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



Sources :

- CARLOCK JM et al. The Relationship Between Vertical Jump Power Estimates and Weightlifting Ability: A Field-Test Approach. Journal of Strength and Conditioning Research, 18(3), 534-539, 2004.
- VIZCAYA et al. Could the Deep Squat Jump predict weightlifting performance? Journal of Strength and Conditioning Research, 23(3), 729-734, 2009.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



ARTICLE N°3

HALTÉROPHILIE ET MUSCULATION FACE AU CANCER : LE RENFORCEMENT MUSCULAIRE AU SERVICE DE LA SANTÉ ET DES CLUBS

AURÉLIEN BERRIOT, CADRE TECHNIQUE NATIONAL FFHM



Introduction :

Quand une personne traverse un cancer, ou qu'elle en sort, l'objectif n'est pas seulement de « reprendre du sport ». Il s'agit souvent de retrouver de l'énergie, de la force, de l'autonomie, et de reprendre confiance dans son corps. Dans ce contexte, la musculation et l'haltérophilie ont un avantage majeur : elles permettent une progression très précise, individualisée, et mesurable.

À la FFHM, nous croyons beaucoup à la diffusion de connaissances fiables. Mais notre priorité reste la même : faire vivre le sport santé dans les clubs, de manière concrète, encadrée, et durable. C'est là que tout se joue : dans l'accueil, l'encadrement, l'organisation, et le lien avec les acteurs de santé.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



Quand le muscle devient un allié dans le parcours cancer :

Les chiffres rappellent l'enjeu de santé publique : en France, l'Inserm estime qu'environ 3 000 nouveaux cas de cancer chaque année seraient liés à un manque d'activité physique. Au-delà de la prévention, les données montrent également que, pour certains cancers comme le cancer du sein, pratiquer une activité physique après un diagnostic est associé à une meilleure survie, avec des réductions de mortalité observées dans plusieurs études. L'activité physique ne relève donc plus du simple confort : elle s'inscrit pleinement dans le parcours de santé.

Mais si l'activité physique au sens large est importante, le renforcement musculaire mérite aujourd'hui une attention particulière. Les traitements, l'inactivité prolongée et la fatigue peuvent entraîner une perte de masse et de force musculaires, avec des conséquences directes sur l'autonomie, la tolérance aux soins et la qualité de vie. L'Inserm souligne d'ailleurs que les effets bénéfiques de l'exercice passent aussi par le muscle lui-même, notamment via la composition corporelle, la lutte contre le déconditionnement et les mécanismes biologiques liés à l'activité musculaire. Cela donne tout son sens à une approche structurée autour du travail de force.

Cette approche n'est pas nouvelle. Dès 2009, un document de référence international (Hayes et coll.) rappelait que l'exercice physique, lorsqu'il est adapté, est associé à des bénéfices physiques et psychologiques chez les personnes atteintes de cancer, en aidant notamment à mieux gérer la fatigue, les effets secondaires des traitements et le moral. Depuis, ces constats ont été renforcés par des travaux plus ciblés sur le renforcement musculaire. Une méta-analyse récente (NASCIMENTO et coll., 2021) montre ainsi que les personnes déclarant pratiquer des exercices de renforcement présentent un risque de mortalité par cancer plus faible, avec des effets encore plus favorables lorsque le renforcement est associé à une activité d'endurance.

Surtout, il ne s'agit pas d'une pratique laissée au hasard. Une autre méta-analyse (KOEPPPEL et coll., 2021) met en évidence que l'entraînement en résistance supervisé permet de limiter la perte de masse maigre chez les patients ou survivants du cancer, un enjeu central pour préserver les capacités fonctionnelles. Sur un point longtemps sensible, les données ont également fait évoluer les représentations. Dans le cancer du sein, un essai contrôlé randomisé publié dans le New England Journal of Medicine (SCHMITZ et coll., 2009) a montré qu'une musculation progressive et encadrée, y compris avec charges, n'aggravait pas le lymphœdème et pouvait même réduire les aggravations, tout en améliorant la force.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



La musculation et l'haltérophilie, lorsqu'elles sont adaptées, reposent précisément sur ce dont les personnes ont besoin dans ce contexte : technicité, progressivité, contrôle et suivi. C'est tout le sens du sport santé en club : transformer des preuves scientifiques solides en pratiques concrètes, sécurisées et durables, au service des pratiquants et de leur parcours de santé. Notre lecture, côté fédération, est donc pragmatique : la question n'est plus « est-ce que c'est utile ? » mais « comment l'organiser correctement dans les clubs ? ». Et c'est précisément le rôle de l'haltérophilie et de la musculation santé.



Journée porte ouverte au CHCD Comines pour recueillir des bénéfices pour Octobre Rose.

Passer à l'action ! Ce que les clubs peuvent faire :

Pour qu'un club FFHM devienne un vrai point d'appui pour les personnes touchées par un cancer, il faut avant tout rassurer, structurer, et tenir dans la durée. Voici une approche réaliste, compatible avec une vie associative.

1-Proposer un cadre d'accueil clair

Avant même de parler des exercices, le plus important est de poser un cadre rassurant. Pour une personne touchée par un cancer, venir dans un club peut être intimidant. Un accueil clair et structuré fait souvent toute la différence, car il montre que la pratique est pensée pour elle, et qu'elle sera accompagnée.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



- Un créneau identifié « sport santé ».
- Un échange d'entrée (objectifs, traitements, fatigue, douleurs, appréhensions).
- De la communication : quelques lignes sur votre site ou vos réseaux suffisent souvent à rassurer et à donner envie de franchir le pas.
- Une règle d'or : progression graduelle, pas de logique performance.

Dans ce cadre, la formation fédérale Coach Musculation Santé (CMS) est un véritable point d'appui : elle donne des repères pour organiser l'accueil et encadrer en sécurité des publics présentant des pathologies, dont le cancer.

De plus, certains outils et ressources numériques peuvent accompagner les personnes pendant et après les traitements contre le cancer. Ils proposent des conseils pratiques, des témoignages et des reportages pour encourager la pratique d'une activité physique adaptée et contribuer à l'amélioration de la qualité de vie. À titre d'exemple : <https://biogaran.fr/nos-initiatives/contre-le-cancer-on-fait-equipe/mieux-dans-mes-baskets>.

2-Adapter la pratique sans renier nos disciplines

Adapter ne veut pas dire « faire autre chose ». Au contraire, nos disciplines sont particulièrement pertinentes car elles permettent de progresser par étapes, avec précision, et en gardant le contrôle.

L'idée est simple : remettre le corps en mouvement, reconstruire les bases, puis renforcer progressivement. Là aussi, la formation CMS donne une méthode et des repères concrets pour individualiser l'intensité, surveiller la tolérance à l'effort et faire évoluer les contenus de séance de manière progressive. Priorité à la technique, l'amplitude, le contrôle, la respiration.

- Charges légères au départ, montée progressive (semaine après semaine).
- Travail global : jambes, dos, poussée, tirage, gainage.
- Haltérophilie possible sous forme « éducative » : positions, tirages légers, travail au bâton, kettlebell... plutôt qu'objectifs de charge.

3-S'appuyer sur des partenaires pour aller plus loin

La formation CMS permet déjà d'encadrer des personnes vivant avec des pathologies comme le cancer. Les partenariats, eux, servent surtout à aller plus loin : s'inscrire dans un parcours de reprise d'activité, faciliter l'orientation des pratiquants, et créer des passerelles durables entre le monde de la santé et le monde fédéral. Ces liens rassurent les pratiquants et permettent au club de mieux répondre à certaines situations (traitements, fatigue marquée, contraintes médicales, reprise progressive).



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



Par exemple :

- Une relation avec une Maison Sport-Santé ou un réseau local.
- Un contact identifié (APA, kiné, médecin) pour orienter et ajuster au besoin.
- Un partenariat avec un service de cancérologie (ou une association type sport-cancer) pour créer un flux d'orientation et des actions communes.

4-Octobre Rose 2025 : quand la communication crée l'élan

Octobre Rose est un exemple concret de mobilisation utile : ça crée du collectif, de la visibilité locale, et souvent une première porte d'entrée vers le sport santé. En 2025, de nombreux clubs FFHM ont mené des actions (portes ouvertes, séances « rose », challenges solidaires, initiations accessibles, marches, collectes), montrant une solidarité forte et une capacité à rassembler largement autour de nos disciplines. Nous tenons à féliciter chaleureusement tous les clubs engagés : ces actions font bouger les lignes et donnent du sens.

Retrouvez l'article sur les actions mises en place en 2025 : <https://www.ffhaltero.fr/octobre-rose-2025-halterose-une-nouvelle-vague-de-solidarite-au-sein-de-la-ffhm/>



Tombola caritative de l'US Wittenheim au profit de la Ligue contre le cancer.

« Merci d'avoir initié l'action Haltér'ose qui nous a incité à mettre en place ces actions ! », a déclaré l'US Wittenheim.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



Et la suite : renforcer la formation :

Dans cette dynamique, nous souhaitons aller plus loin en travaillant à la création d'un module spécifique « lutte contre le cancer », intégré au parcours Coach Musculation Santé.

L'objectif est clair : donner aux encadrants des repères pratiques supplémentaires (adaptations de la pratique, progressions, signaux d'alerte, cadre de collaboration avec les acteurs de santé) afin que toujours plus de clubs puissent accueillir ces publics en sécurité, en confiance, et avec une qualité d'accompagnement homogène sur l'ensemble du territoire.

Si votre club propose déjà des créneaux dédiés à la musculation et/ou à l'haltérophilie à destination de personnes touchées par un cancer, n'hésitez pas à en faire part à la fédération et à contacter le référent sport santé : aberriot@ffhaltero.fr.



REVUE DES ENTRAÎNEURS HALTÉROPHILIE – MUSCULATION

NUMÉRO 2



Sources :

- HAYES SC, SPENCE RR, GALVAO DA, NEWTON RU. (2009). *Australian Association for Exercise and Sport Science position stand: Optimising cancer outcomes through exercise. Journal of Science and Medicine in Sport*, 12(4), 428-434.
- NASCIMENTO W, FERRARI G, MARTINS CB, et coll. (2021). *Muscle-strengthening activities and cancer mortality: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity (IJBNPA)*, 18: 69.
- SCHMITZ KH, AHMED RL, TROXEL A, et coll. (2009). *Weightlifting in women with breast-cancer-related lymphedema. New England Journal of Medicine*, 361(7), 664-673.
- KOEPEL M, SIESWERDA E, COURNEYA KS, et coll. (2021). *Resistance training and lean body mass in cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. Supportive Care in Cancer*.
- Inserm - Canal Détox. *Faire de l'activité physique pour lutter contre le cancer : vraiment ?* Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm).



FÉDÉRATION FRANÇAISE
HALTÉROPHILIE - MUSCULATION
FFHM

7, rue Roland Martin
94500 Champigny-sur-Marne



01 55 09 14 25



contact@ffhalterero.fr



www.ffhalterero.fr

Suivez-nous également sur nos réseaux sociaux :

